



## INTISARI

### ***SEMANTIC SEARCH DENGAN RULE REASONING* UNTUK PENCARIAN INFORMASI BEASISWA**

Oleh

Kartikadyota Kusumaningtyas

14/371900/PPA/04614

Kecenderungan untuk melanjutkan studi pascasarjana menjadi tren positif di Indonesia. Hal ini didukung dengan semakin banyak lembaga atau institusi yang menyelenggarakan program beasiswa pascasarjana dengan berbagai persyaratannya. Umumnya, pencarian informasi melalui internet dilakukan dengan mesin pencari *keyword-based* yang memungkinkan untuk memberikan beberapa hasil yang tidak relevan dan bergantung pada kemampuan pengguna dalam memilih kata kunci.

Penelitian ini bertujuan untuk memberikan alternatif atas permasalahan tersebut dengan membangun sistem *semantic search* untuk pencarian informasi beasiswa. Sistem *semantic search* memungkinkan penelusuran menggunakan kalimat bahasa alami untuk menggantikan kata kunci. Sistem ini menerapkan *rule reasoning* untuk mendapatkan pengetahuan implisit dengan mendefinisikan aturan dari pengetahuan dasar yang didefinisikan secara eksplisit. Diantara aturan yang digunakan dalam sistem ini, aturan *data range* didefinisikan secara dinamis dengan menangkap parameter dari input kalimat pencarian untuk menentukan data berdasarkan ambang batas tertentu.

Hasil pengujian menunjukkan bahwa sistem mampu memproses kalimat pencarian dalam bentuk kalimat tanya Bahasa Indonesia. Selain itu, sistem juga mampu melakukan *rule reasoning* untuk mendapatkan pengetahuan implisit. Hasil pengujian *recall* dan *precision* menyatakan bahwa sistem memiliki nilai *recall* sebesar 98,51% dan nilai *precision* sebesar 100% dari 90 kalimat sampel yang berhasil diproses oleh sistem.

**Kata kunci** : pencarian semantik, ekstraksi data, *rule reasoning*, aturan *data range*, beasiswa



## ABSTRACT

### SEMANTIC SEARCH WITH RULE REASONING FOR SCHOLARSHIP INFORMATION SEARCH

By

Kartikadyota Kusumaningtyas

14/371900/PPA/04614

Tendency to pursue graduate study has become a positive trend in Indonesia. This is supported by the growing number of agency or institution that organizes a postgraduate scholarship program with a wide range of requirements. Generally, finding information through the Internet is done by keyword-based search engine which possibly gives several irrelevant results and relies on user's ability in selecting keywords.

This research aims to provide an alternative by building a semantic search system for finding scholarship information that allows natural language sentence instead of keywords. It implements rule reasoning to obtain implicit knowledge by defining the rules from basic knowledge that explicitly defined. Among the rules that are used in this system, data range rule is defined dynamically by generating parameters from the input to determine data based on certain thresholds.

The test results show that system is able to process the search sentence in question form of Bahasa (Indonesian language). Moreover, the system is able to perform rule reasoning to obtain implicit knowledge. From the experiment results, the rate of recall and precision are 98.51% and 100% among 90 sample sentences that can be processed by system.

**Keyword** : semantic search, data extraction, rule reasoning, data range rule, scholarship